

# PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMANTAUAN GARAM BERYODIUM DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN SLEMAN

*MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT FOR  
IODINED SALT MONITORING AT THE DISTRICT HEALTH OFFICE,  
SLEMAN REGENCY*

**Mutalazimah**

Jurusan Gizi Fakultas Ilmu Kedokteran,  
Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jawa Tengah

## ABSTRACT

**Background:** The research was conducted to develop an information system for iodined salt monitoring to support the plan of increasing the iodined salt consumption at the District Health Office, Sleman Regency. This descriptive and qualitative research was carried out by implementing in-depth interview to subjects who were involved in the activity of the monitoring. Observation was also performed to two objects, namely the structure and the procedure of information.

**Method:** The collected data were analyzed descriptively by applying scaled means analysis and qualitatively by conducting a content analysis. The system development was designed by using the approach of Framework for the Application of System Techniques (FAST).

**Results:** The observation to the problem, its scope and property as well as the interview with the subjects indicate that the research subjects at all levels from top managers to persons in the transactional level as well as those who are at cross section department support the development of monitoring system to the consumption of iodined salt, and this system is reliable to perform. The evaluation toward the work of the information system on its completeness, accessibility, accurateness, ease as well as representatively shows that the value of scaled means analysis increases from 2,48 to 4,80, the former figure is before and the latter is after the development of the system.

**Conclusion:** It is concluded that the value of the scaled means analysis from each indicator of the monitoring system assessment increases before the development of the system. The results of the content analysis demonstrate the benefits of the new system in supporting the monitoring activity toward the consumption of iodines salt and it also supports the plan. All of the subjects claim a positive response to the new system. Suggestions based on the conclusion might go to the government health institution to socialize the new system and to make a policy to maintain such a system from the process of data collection to the decision making, so that the system can go well. Moreover, a network model should be developed in that the data and information can be accessed by online.

**Keywords:** information system, monitoring, iodined salts

## PENGANTAR

Dari hasil pemetaan GAKY tahun 1998, prevalensi GAKY di Indonesia yang dihitung berdasarkan angka *Total Goiter Rate* (TGR) sebesar 9,8%, sedangkan tingkat konsumsi garam beryodium 65,2%.<sup>1</sup> Dari hasil pemantauan garam beryodium di Kabupaten Sleman tahun 2003 didapatkan desa baik sebanyak 6 desa dari 86 desa yang ada, sedangkan rata-rata konsumsi garam beryodium sebesar 75,3%, meskipun sudah tergolong cukup baik, namun hal ini belum mencapai target *Universal Salt Iodization* (USI) yaitu sebesar 90%.<sup>2</sup>

Program penanggulangan GAKY penting dilaksanakan karena dampaknya sangat memprihatinkan bagi ibu hamil yang akan menyebabkan abortus, lahir mati, kelainan bawaan bayi, kematian *prenatal*, dan melahirkan bayi kretin. Bagi anak akan menyebabkan pembesaran kelenjar gondok, gangguan fungsi mental, dan perkembangan fisik. Kekurangan yodium pada orang dewasa menyebabkan pembesaran kelenjar gondok, hipotiroidi dan gangguan mental. Pada tingkat yang berat kekurangan yodium dapat menyebabkan cacat fisik dan mental, seperti bisu, tuli, mata juling, gangguan saraf motorik,

pertumbuhan badan terganggu, badan lemah, kecerdasan terganggu, dan retardasi mental.<sup>3</sup>

Dalam jangka pendek GAKY dapat ditanggulangi dengan kapsul yodium dan dalam jangka panjang dengan konsumsi garam beryodium yang memenuhi syarat kesehatan. Sebaran dan masalah garam yang beredar dan dikonsumsi masyarakat sangat penting untuk diketahui, sehingga Dinas Kesehatan Sleman terutama Seksi Gizi melakukan kegiatan pemantauan garam beryodium yang dilaksanakan setiap tahun sekali.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pemantauan garam beryodium dilaksanakan di setiap desa melalui Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) yang diambil paling sedikit satu SD/MI pada setiap desanya. Dari setiap SD/MI yang terpilih akan diambil dengan metode *Lot Quality Assurance Sampling* (LQAS) dari kelas 4 dan 5 secara *systematic random sampling*.<sup>1</sup> Murid yang terpilih tersebut diminta membawa garam yang dikonsumsi di rumahnya. Selanjutnya dikumpulkan data-data yang terkait dengan garam beryodium tersebut yaitu bentuk garam, merek dagang, tempat membeli garam dan kadar yodium garam yang diuji menggunakan *iodine test*. Semua data tersebut kemudian oleh petugas gizi puskesmas dikumpulkan ke Dinas Kesehatan untuk diolah dan dianalisis.

Kegiatan pemantauan konsumsi garam ini merupakan upaya yang berkesinambungan untuk mengetahui kecukupan konsumsi yodium ditingkat masyarakat, yang pada akhirnya diperoleh suatu hasil berupa informasi-informasi cakupan konsumsi garam yang memenuhi syarat, kategori desa (desa baik dan desa tidak baik), bentuk garam, persentase garam yang mempunyai merek dagang, persentase garam yang mempunyai nomor MD/SP, serta informasi mengenai tempat pembelian garam oleh masyarakat.<sup>1</sup>

Secara umum informasi hasil pemantauan tersebut selanjutnya digunakan sebagai bahan perencanaan program untuk mengambil langkah perbaikan yang terkait dengan peningkatan konsumsi garam beryodium. Seperti penyuluhan maupun *survey* garam di tingkat pasar, bahkan advokasi kepada pemerintah daerah untuk mengeluarkan peraturan daerah bagi distributor garam agar menjual dan mengedarkan garam yang berkualitas dengan menyertakan merek dagang, nomor MD/SP dan mengandung mutu kadar yodium yang cukup.<sup>1</sup>

Berdasarkan studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Sleman, hasil pemantauan garam beryodium selama ini masih diolah secara manual, belum memanfaatkan teknologi berbasis komputer, sehingga pengolahan data tersebut belum bisa dilakukan dengan cepat dan mudah, karena belum dibuat berdasarkan pendekatan basis data,

sehingga menimbulkan redundansi dan disintegrasi data. Hal ini menimbulkan beberapa kesulitan, antara lain kesulitan merubah, menambah, dan menghapus data.<sup>4</sup> Selain itu, hasil analisis data juga belum bisa dipilah secara otomatis berdasarkan wilayah puskesmas dan kecamatan, sehingga untuk memperoleh data rekapitulasi hasil pemantauan garam beryodium di tingkat puskesmas dan kecamatan. Pengolah data harus melakukan pekerjaan tambahan dengan memilah data secara manual. Tentu saja hal ini akan memperlambat waktu pengolahan data, sehingga pelaporannya juga kurang tepat waktu. Pelaporan yang kurang tepat waktu tersebut akan menghambat tindak lanjut yang akan dilakukan berkaitan dengan kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan berkaitan dengan program peningkatan konsumsi garam beryodium.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi pemantauan garam beryodium berbasis komputer, yang dapat mendukung pengolahan dan analisis data hasil pemantauan garam beryodium, sehingga mendukung manajemen perencanaan tindak lanjut di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif karena akan menggambarkan sistem informasi pemantauan garam beryodium melalui pengamatan dan kajian mendalam terhadap obyek dan subyek penelitian.<sup>5</sup> Obyek berupa keseluruhan hasil dari identifikasi proses-proses informasi baik yang berupa struktur informasi maupun prosedur informasi<sup>6</sup> pada kegiatan pemantauan garam beryodium di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman. Subyek penelitian adalah Kepala Bidang Pelayanan Kesehatan Masyarakat, Kepala Seksi Gizi, Staf Gizi Dinas Kesehatan, dan Lintas Sektor Kabupaten (Kepala Bagian Perdagangan dari Dinas Perdagangan Perindustrian, Koperasi dan Penanaman Modal, Kepala Bagian Pengembangan Perekonomian, dan Kepala Bagian Kesejahteraan Rakyat dari Kesekretariatan Daerah, serta Kepala Bagian Sumber Daya Manusia dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah).

Cara dan alat pengumpulan data adalah observasi dengan menggunakan lembar *checklist*, wawancara mendalam menggunakan pedoman wawancara, merancang sistem informasi menggunakan alat Diagram Aliran Data (DAD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Alur Penelitian menggunakan metode *Framework for the Application of System Technique* (FAST) dengan tahapan: studi pendahuluan, analisis masalah, analisis kebutuhan, analisis keputusan, perancangan sistem, membangun sistem baru dan penerapan sistem.<sup>7</sup>

Analisis data secara deskriptif dengan menggambarkan struktur dan prosedur informasi dan menganalisis perbedaan kinerja sistem informasi sebelum dan sesudah pengembangan. Sistem secara deskriptif menggunakan analisis rata-rata tertimbang<sup>8</sup>, sedangkan analisis data kualitatif dilakukan dengan analisis isi atau *content analysis*.<sup>5</sup>

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Permasalahan Sistem Informasi Sebelum Pengembangan

Pada Tabel 1 penyebab masalah pada sistem informasi saat ini adalah kecepatan, kemudahan, dan kelengkapan, bahkan staf gizi juga menyebutkan masalah aksesibilitas. Yang dimaksud kecepatan adalah kecepatan dalam pengolahan dan analisis sampai pembuatan laporan hasil pemantauan garam. Kemudahan adalah kemudahan dalam operasionalisasi (*entry data*, perubahan, penambahan, penghapusan, dan peremajaan data). Pada pengolahan, analisis dan pembuatan laporan masih dilakukan secara manual. Kelengkapan adalah indikator kelengkapan luaran dari sistem lama yang belum bisa dipilah hasil pemantauannya berdasarkan wilayah puskesmas dan kecamatan, yang secara otomatis pelaporan pada sistem lama masih secara umum tingkat kabupaten. Bila ingin mengetahui cakupan tingkat puskesmas atau kecamatan, maka petugas gizi harus mengekstrak ulang pengolahan dan analisisnya. Indikator aksesibilitas berkaitan dengan mudah tidaknya data dan informasi ditemukan kembali secara cepat dan disimpan dalam suatu file atau dokumen yang mudah dicari.

Titik penyebab permasalahan pada sistem informasi pemantauan garam beryodium sebelum pengembangan sistem dapat dilihat pada Tabel 2.

Dari ringkasan Tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa titik permasalahannya berasal dari proses pengolahan data pemantauan garam beryodium, serta pada proses penyimpanan data dan informasinya. Proses pengolahan dan penyimpanan data ini menjadi masalah karena sistem lama belum menggunakan pendekatan basis data, sehingga mempersulit proses perubahan struktur data. Berikut ini hasil wawancara dengan subyek penelitian mengenai permasalahan sistem lama:

“ Saya merasa ada yang kurang lengkap karena saya tidak bisa secara langsung mengetahui rekapitulasinya berdasarkan wilayah puskesmas dan kecamatan, sehingga agak sulit melakukan umpan balik secara cepat...”

Pernyataan Kepala Seksi Gizi

“Yang paling memberatkan bagi saya adalah banyaknya data yang harus diolah, dan kalau pihak atas minta data rekap per puskesmas saya harus milih satu-satu, ya cukup menyulitkan dan tidak praktis....belum lagi kalau arsip datanya hilang...”

Pernyataan Staf Gizi

### B. Analisis Kebutuhan

1. Analisis entitas eksternal yang terkait. Selain entitas internal, dalam proses perancangan juga harus diketahui entitas eksternal yang terkait baik secara langsung maupun tidak langsung dalam sistem tersebut, dengan tujuan agar diketahui sumber dan tujuan arus data yang akan dirancang. Dari hasil observasi dapat diketahui entitas eksternal yang terkait dalam sistem informasi pemantauan garam beryodium adalah: a). SD/MI b). Puskesmas c). Seksi Gizi Dinkes d). Seksi Promosi Kesehatan Dinkes e). Kepala Bidang Yankesmas f). Kepala Dinkes g). Lintas Sektor

Tabel 1. Penyebab Masalah Sistem Informasi Pemantauan Garam Beryodium

No.	Responden	Penyebab Masalah			
		Kecepatan	Kemudahan	Kelengkapan	Aksesibilitas
1.	Kabid Yankesmas	√	√	√	-
2.	Kasie Gizi	√	√	√	-
3.	Staf Gizi	√	√	√	√

Keterangan:

√ : menjadi masalah

- : tidak menjadi masalah

Tabel 2. Titik Keputusan Penyebab Masalah

No.	Penyebab Masalah	Titik Keputusan Penyebab Terjadinya Masalah
1.	Kecepatan	Proses pengolahan data pemantauan
2.	Kemudahan	Proses pengolahan data pemantauan
3.	Kelengkapan	Proses pengolahan data pemantauan
4.	Aksesibilitas	Proses penyimpanan data dan informasi

(Kabid Perdagangan, Kabag Perekonomian, Kabag Kesra dan Bappeda)

2. Analisis semua elemen data yang akan dijadikan acuan untuk perancangan basis data. Hasil dari observasi terhadap formulir dan wawancara dengan Staf Gizi bahwa elemen data yang dibutuhkan meliputi:
  - a. Data wilayah, seperti: nama SD/MI, nama desa, nama puskesmas, nama kecamatan.
  - b. Data garam, seperti: bentuk garam, merek garam, nomor MD/SP, tempat membeli, dan hasil uji.
3. Analisis kebutuhan informasi. Dari hasil observasi dan wawancara mengenai kebutuhan informasi dapat dijelaskan secara ringkas kebutuhannya sebagai berikut.
  - a. Sistem informasi pemantauan garam beryodium yang akan dikembangkan dapat menghasilkan informasi secara cepat, mudah, dan lengkap.
  - b. Sistem informasi dapat menghasilkan laporan berdasarkan wilayah puskesmas, kecamatan, dan kabupaten.
  - c. Sistem informasi dapat menghasilkan informasi berupa grafik-grafik secara otomatis.

Kebutuhan informasi tersebut diperoleh dengan melakukan wawancara dengan Staf Gizi sebagai pengolah data, Kasie Gizi, dan Kepala Bidang Pelayanan Kesehatan Masyarakat sebagai berikut.

**“Ya maunya itu kalau laporan yang lengkap, cepat, praktis tetapi mudah dipahami, kalau bisa dengan melihat sekilas kita sudah tahu artinya”**

**Pernyataan Kabid Yankesmas**

**“Kalau bisa laporan dibuat rekap per puskesmas dan kecamatan, sehingga memudahkan kita melakukan umpan balik sesuai wilayahnya”**

**Pernyataan Kasie Gizi**

**“Biasanya saya masih harus mengolah data lagi untuk membuat laporan, meskipun sudah ada hasil rekap tetapi belum dipilah menurut puskesmas, setelah itu saya juga harus membuat grafik-grafik. Kalau ada yang lebih mudah itu lebih baik jadi yang langsung gitu lho..”**

**Pernyataan Staf Gizi**

### C. Analisis Keputusan

Analisis keputusan ini merupakan tahap pemilihan solusi alternatif yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi yang baru. Adapun solusi tersebut sebagai berikut.

1. Pemilihan Model Pengembangan Sistem Informasi Baru  
Pendekatan yang digunakan dalam model pengembangan sistem ini adalah pendekatan

kombinasi antara *bottom up* dan *top down* yang dilakukan terhadap Staf Gizi dan Kepala Seksi Gizi yang dikombinasikan dengan pendekatan terhadap Kepala Bidang Yankesmas, sehingga dapat mempertemukan kedua unsur tersebut dalam sebuah model pengembangan sistem informasi yang baru. Selain itu, pendekatan terhadap *key success factor* yaitu kesekretariatan daerah dan bappeda sebagai pemegang kebijakan dalam bidang keuangan, juga dilakukan berkaitan dengan digulirkannya isu komputerisasi di jajaran instansi pemerintah daerah Kabupaten Sleman.

2. Pemilihan Perangkat Lunak Sistem Informasi Baru

Pemilihan perangkat lunak dapat dilakukan dengan jalan membeli di pasaran atau mengembangkan sendiri, tetapi yang dipilih adalah yang mengembangkan sendiri dengan pertimbangan bahwa dengan mengembangkan sendiri segala sesuatu yang terkait dengan kebutuhan instansi akan dapat dipenuhi. Terlebih lagi saat ini era otonomi yang membuat setiap daerah kabupaten mempunyai potensi, kemampuan, dan kebutuhan yang berbeda, sehingga tidak bisa disamaratakan dengan kabupaten lain. Seandainya ada perangkat lunak di pasaran belum tentu sesuai dengan kebutuhan Kabupaten Sleman.

3. Pemilihan Sistem Operasi Sistem Informasi Baru

Pada pengembangan sistem informasi pemantauan garam beryodium ini digunakan sistem operasi *MS Windows 1998* karena sistem operasi ini yang sedang digunakan di Dinas Kesehatan Sleman, sehingga operator telah terbiasa dengan sistem operasi tersebut.

4. Pemilihan *Tools* Sistem Informasi Baru

Penelitian ini menggunakan *MS Visual Basic* sebagai *tools* pengembangan sistem informasi pemantauan garam beryodium dan *SQL Server 2000* sebagai *tools* untuk pembuatan *database*.

### D. Perancangan

Dari analisis terhadap kebutuhan informasi, entitas yang terkait dan elemen-elemen data yang dibutuhkan seperti yang telah diuraikan sebelumnya, maka selanjutnya dapat dilakukan dengan diagram konteks dan diagram aliran data level 0. (Gambar 1 dan Gambar 2)

Sistem informasi yang dikembangkan mempunyai kelebihan yaitu:

- a). Data wilayah yang menjadi *input data* dari SD/MI yang berasal dari formulir pemantauan

- garam beryodium sudah mencakup nama puskesmas, sehingga memudahkan analisis dan umpan balik di tiap-tiap puskesmas.
- Laporan tidak hanya menggambarkan kabupaten tetapi dipilah menurut puskesmas dan kecamatan.
  - Memunculkan Seksi Promkes sebagai entitas eksternal yang membutuhkan informasi berkaitan dengan fungsinya sebagai seksi pendidikan dan penyuluhan kesehatan.

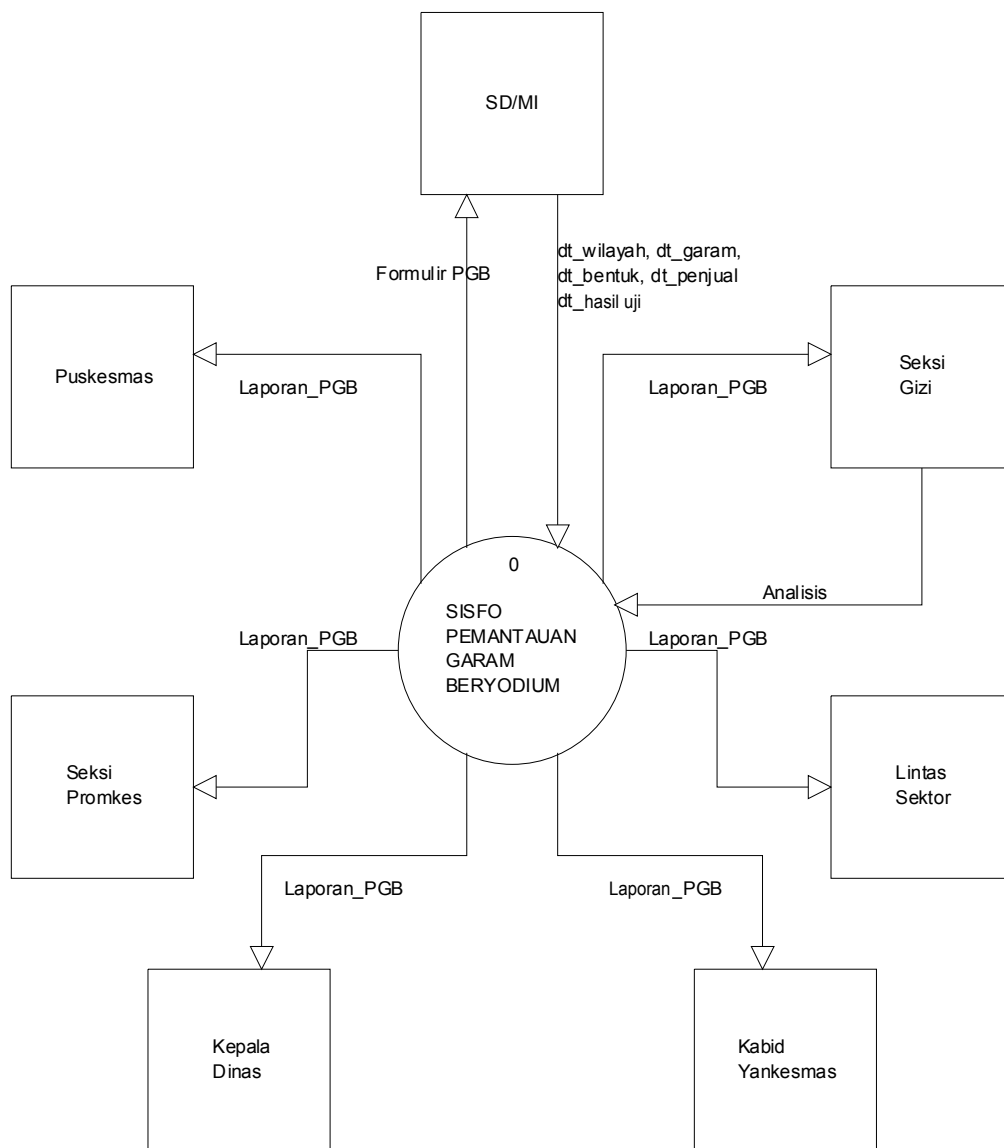
## E. Membangun Sistem Baru

### 1. Pemrograman

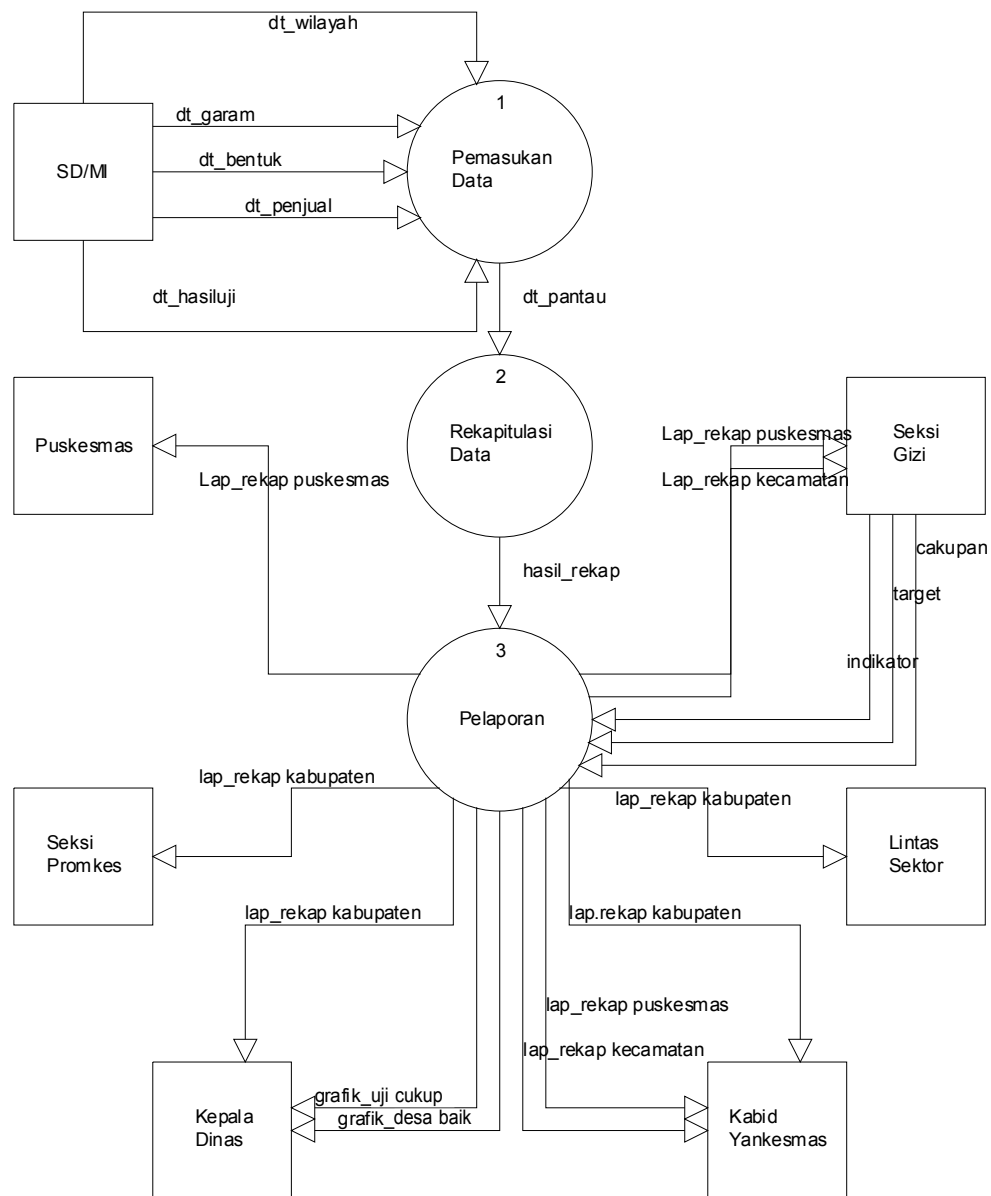
- Perancangan basis data. Menggunakan tabel-tabel basis data yang dibuat dengan

bahasa pemrograman yaitu *SQL Server 2000*.

- Perancangan form *input data*. Form yang digunakan untuk pemasukan data dibuat menggunakan bahasa pemrograman dengan *Visual Basic 6.0*
- Pembuatan dialog antarmuka yang dibuat dengan *Visual Basic 6.0* dan model menu *push button interactive* yaitu dengan cara menekan tombol-tombol interaktif yang telah tersedia.
- Pembuatan laporan dengan menghubungkan masing-masing tabel dalam basis data dan siap dicetak melalui program *MS Excel 2000*.



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Informasi Pemantauan Garam Beryodium



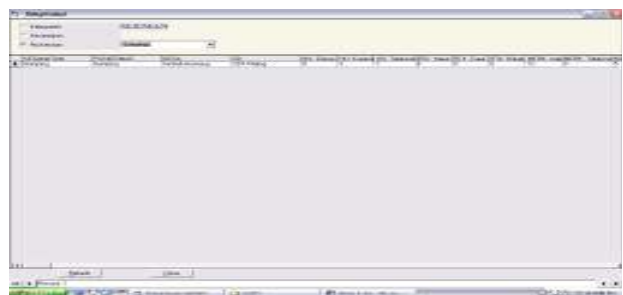
Gambar 2. Diagram Aliran Data Level 0

## 2. Hasil Tampilan

### 1. Tampilan Menu Utama



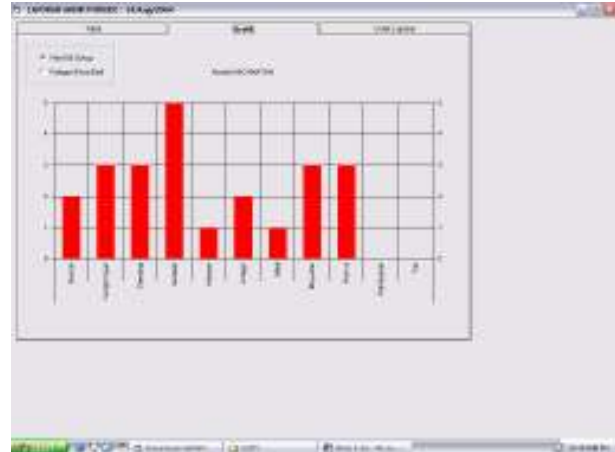
### 2. Tampilan Rekapitulasi Data Tingkat Puskesmas, Kecamatan, Kabupaten



### 3. Tampilan Laporan Tingkat Puskesmas



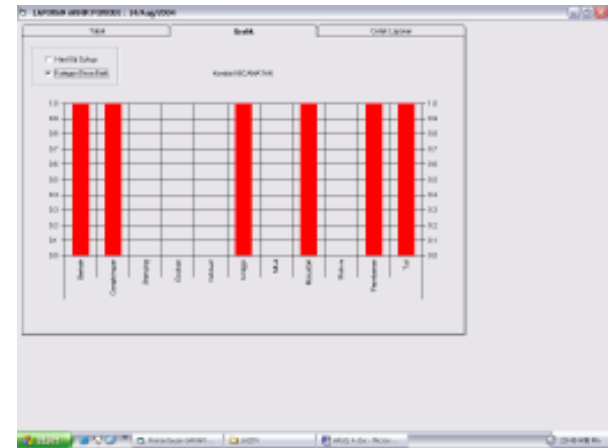
## 6. Tampilan Grafik Uji Cukup Kabupaten



#### 4. Tampilan Laporan Tingkat Kecamatan



## 7. Tampilan Grafik Desa Baik Kabupaten



## 5. Tampilan Laporan Tingkat Kabupaten



## F. Penerapan Sistem

1. Pelatihan petugas

Pelatihan operasionalisasi sistem informasi pemantauan garam beryodium. Hasil pengembangan ini diikuti enam orang yaitu Kepala Seksi Gizi dan lima orang Staf Gizi, dengan materi mengenai penjelasan permasalahan sistem lama, tujuan pengembangan sistem, serta cara pengoperasian *software* pemantauan garam beryodium hasil pengembangan yang dilakukan.

## 2. Uji Coba Sistem Baru dan Evaluasi Kinerja Sistem Informasi

Berdasarkan indikator kinerja sistem informasi kegiatan pemantauan atau *surveilans* yang ditetapkan oleh Departemen Kesehatan RI, maka ditetapkan bahwa indikator kinerja sistem yang akan diukur pada saat uji coba adalah: kelengkapan, kemudahan, ketepatan waktu, aksesibilitas, dan representatifitas informasi.<sup>9,10</sup>

Kinerja sistem lama dan baru dinilai kinerjanya secara deskriptif dengan menggunakan analisis rata-rata tertimbang yang diawali dengan membuat kategori pilihan responden (sangat tidak setuju, tidak setuju, cukup, setuju, sangat setuju) terhadap *item-item* penilaian indikator kinerja sistem (kelengkapan, aksesibilitas, kecepatan, kemudahan dan representativitas). Dari hasil perhitungan ada peningkatan nilai rata-rata tertimbang secara keseluruhan pada sistem lama dan sistem baru ditunjukkan dari nilai 2,48 menjadi 4,80. Nilai rata-rata tertimbang dianggap cukup baik bila mencapai nilai 3,00, ini berarti sistem baru yang dikembangkan telah memenuhi nilai cukup.<sup>8</sup> Lebih lengkapnya hasil perhitungan rata-rata tertimbang dapat dilihat pada Tabel 3.

## 3. Manfaat Sistem Informasi Hasil Pengembangan Kelengkapan hasil laporan menurut wilayah puskesmas dan kecamatan serta kemudahan dalam mengoperasikan maka sistem informasi pemantauan garam beryodium ini sangat bermanfaat bagi pengambilan keputusan yang berkaitan dengan perencanaan peningkatan konsumsi garam beryodium pada kegiatan-kegiatan yang akan datang.

Informasi yang bermanfaat dari sistem informasi pemantauan garam beryodium yang dikembangkan ini, antara lain: informasi cakupan garam dengan hasil uji cukup, persentase bentuk garam, persentase garam dengan merek dagang dan sebagainya yang dapat diperoleh rekapitulasinya secara cepat baik di tingkat kabupaten, kecamatan maupun puskesmas sehingga perencanaan program dapat segera ditindaklanjuti. Misalnya berkaitan dengan perencanaan pembinaan puskesmas selaku penanggung jawab wilayah setempat, perencanaan penyuluhan, koordinasi lintas sektor, pembinaan pedagang atau distributor dan sebagainya. Demikian dikemukakan oleh Kasie Gizi dan Staf gizi.

**Tabel 3. Hasil Evaluasi Kinerja Sistem Sebelum Pengembangan**

PENILAIAN	STS	BOBOT	TS	BOBOT	C	BOBOT	S	BOBOT	SS	BOBOT	JUMLAH	RRT	RATA-RATA/ ITEM
	n		n		n		n		n				
1. Kelengkapan													
a. Formulir	0	1	4	2	1	3	1	4	0	5	15	2,50	2,43
b. Pengisian data	0	1	3	2	1	3	2	4	0	5	17	2,83	
c. Pengolahan	1	1	3	2	2	3	0	4	0	5	13	2,17	
d. Analisis	1	1	2	2	3	3	0	4	0	5	14	2,33	
e. Pelaporan	1	1	2	2	3	3	0	4	0	5	14	2,33	
2. Aksesibilitas													
a. Data mudah dicari	0	1	2	2	2	3	2	4	0	5	18	3,00	2,48
b. Data mudah diperbarui	0	1	3	2	2	3	1	4	0	5	16	2,67	
c. Ada arsip data/laporan	0	1	1	2	3	3	2	4	0	5	19	3,17	
d. Lap.mudah disiapkan	0	1	3	2	2	3	1	4	0	5	16	2,67	
3. Ketepatan Waktu													
a. Entry data	0	1	4	2	1	3	1	4	0	5	15	2,50	2,29
b. Pengolahan data	1	1	3	2	1	3	1	4	0	5	14	2,33	
c. Analisis	2	1	2	2	2	3	0	4	0	5	12	2,00	
d. Pelaporan	0	1	4	2	2	3	0	4	0	5	14	2,33	
4. Kemudahan													
a. Entry data	0	1	1	2	3	3	2	4	0	5	19	3,17	2,33
b. Pembuatan rekapitulasi	1	1	3	2	2	3	0	4	0	5	13	2,17	
c. Pembuatan pelaporan	0	1	4	2	2	3	0	4	0	5	14	2,33	
d. Otomatisasi grafik	3	1	2	2	1	3	0	4	0	5	10	1,67	
5. Representativitas													
a. Ada rekap puskesmas	3	1	2	2	1	3	0	4	0	5	10	1,67	2,47
b. Ada rekap kecamatan	1	1	3	2	1	3	1	4	0	5	14	2,33	
c. Ada rekap kabupaten	1	1	1	2	1	3	3	4	0	5	18	3,00	
d. Mendukung kegiatan	1	1	2	2	1	3	2	4	0	5	16	2,67	
e. Mendukung perencanaan	1	1	2	2	1	3	2	4	0	5	16	2,67	
RERATA KESELURUHAN												2,48	



“terima kasih sekali atas dibuat, dilatihkan dan diterapkannya *software* ini, sehingga dapat menghasilkan laporan yang lebih lengkap dan hasilnya akan lebih cepat diketahui untuk merencanakan kegiatan yang akan datang...”

Pernyataan Kasie Gizi

“Dengan adanya *software* ini dapat mempermudah dan mempercepat kegiatan pemantauan garam beryodium “

“ Kesan umum saya terhadap *software* ini cukup baik dan sangat bermanfaat untuk mendukung kegiatan pemantauan garam beryodium”

“*Software* ini mudah dan praktis dalam mengakses data apabila dibutuhkan dalam bentuk tabel per puskesmas, per kecamatan dan kabupaten, karena tidak harus mencari lagi dalam bentuk persen, di situ langsung muncul persennya...”

Pernyataan Staf Gizi

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Sistem informasi pemantauan garam beryodium sebelum pengembangan sistem masih mempunyai beberapa kelemahan diantaranya belum bisa menghasilkan informasi secara lengkap, mudah, dan tepat waktu. Misalnya belum bisa menghasilkan informasi berdasarkan wilayah puskesmas dan kecamatan, belum bisa mencetak laporan dan menampilkan grafik secara cepat dan mudah, sehingga belum bisa secara optimal mendukung manajemen pengolahan dan analisis data hasil pemantauan garam beryodium. Dengan demikian hal tersebut belum mendukung fungsi manajemen terutama perencanaan dan evaluasi kegiatan yang terkait dengan pemantauan garam beryodium secara optimal.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Kinerja Sistem Sesudah Pengembangan

PENILAIAN	STS	BOBOT	TS	BOBOT	C	BOBOT	S	BOBOT	SS	BOBOT	JUMLAH	RRT	RATA/ ITEM
	n		n		n		n		n				
<b>1. Kelengkapan</b>													
a. Formulir	0	1	0	2	0	3	3	4	3	5	27	4,50	
b. Pengisian data	0	1	0	2	0	3	1	4	5	5	29	4,83	
c. Pengolahan	0	1	0	2	0	3	1	4	5	5	29	4,83	4,80
d. Analisis	0	1	0	2	0	3	0	4	6	5	30	5,00	
e. Pelaporan	0	1	0	2	0	3	1	4	5	5	29	4,83	
<b>2. Aksesibilitas</b>													
a. Data mudah dicari	0	1	0	2	0	3	3	4	3	5	27	4,50	
b. Data mudah diperbarui	0	1	0	2	0	3	1	4	5	5	29	4,83	4,67
c. Ada arsip data/laporan	0	1	0	2	0	3	3	4	3	5	27	4,50	
d. Lap.mudah disiapkan	0	1	0	2	0	3	1	4	5	5	29	4,83	
<b>3. Ketepatan Waktu</b>													
a. Entry data	0	1	0	2	0	3	0	4	6	5	30	5,00	
b. Pengolahan data	0	1	0	2	0	3	1	4	5	5	29	4,83	4,79
c. Analisis	0	1	0	2	0	3	2	4	4	5	28	4,67	
d. Pelaporan	0	1	0	2	0	3	2	4	4	5	28	4,67	
<b>4. Kemudahan</b>													
a. Entry data	0	1	0	2	0	3	1	4	5	5	29	4,83	
b. Pembuatan rekapitulasi	0	1	0	2	0	3	0	4	6	5	30	5,00	4,92
c. Pembuatan pelaporan	0	1	0	2	0	3	1	4	5	5	29	4,83	
d. Otomatisasi grafik	0	1	0	2	0	3	0	4	6	5	30	5,00	
<b>5. Representativitas</b>													
a. Ada rekap puskesmas	0	1	0	2	0	3	0	4	6	5	30	5,00	
b. Ada rekap kecamatan	0	1	0	2	0	3	0	4	6	5	30	5,00	
c. Ada rekap kabupaten	0	1	0	2	0	3	0	4	6	5	30	5,00	4,83
d. Mendukung kegiatan	0	1	0	2	0	3	2	4	4	5	28	4,67	
e. Mendukung perencanaan	0	1	0	2	0	3	3	4	3	5	27	4,50	
<b>RERATA KESELURUHAN</b>												4,80	

Keterangan: STS: Sangat Tidak Setuju TS: Tidak Setuju C: Cukup S: Setuju SS: Sangat Setuju

Secara deskriptif terdapat perbedaan kinerja sistem lama dan sistem baru dengan adanya peningkatan rata-rata tertimbang secara keseluruhan dari karakteristik penilaian yaitu dari sebelum pengembangan sebesar 2,48 menjadi 4,80 sesudah pengembangan sistem. Peningkatan nilai ini menunjukkan bahwa sistem baru sudah cukup memenuhi syarat ( $4,80 > 3,00$ ).

### Saran

Pada masa mendatang perlu direncanakan upaya perancangan jaringan, sehingga data dapat di-*sharing* secara *online* oleh pihak-pihak terkait yang membutuhkan.

### KEPUSTAKAAN

1. Depkes RI. Pedoman Pemantauan Garam Beryodium di Tingkat Masyarakat, Jakarta. 2001.
2. Anonim. Perencanaan Strategis Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, Sleman, 2001.
3. Supriasa, I.D.N., Bakrie, Bachyar, Fajar, Ibnu. Penilaian Status Gizi, Penerbit EGC, Jakarta. 2002.
4. Pohan, H.I., dan Bahri, K.S. Pengantar Perancangan Sistem, Penerbit Erlangga, Jakarta. 1997: 48-56.
5. Muhadjir, Noeng. Metode Penelitian Kualitatif. Rake Sarasin, Yogyakarta. 2002:68-72.
6. Winter, A., and Haux, R. A Three Level Graph Based Model for The Management of hospital Information System, Method of Information in Medicine, Berlin,. 1995:378.
7. Whitten, J.L., Bentley, L.D., and Dittman, K.C. System Analysis and Design Methods, Mc Graw Hill, New York, 2001:174-82.
8. Umar, H. Evaluasi Kinerja Perusahaan, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2002:139-40.
9. Depkes, RI. Dukungan Informasi Untuk Manajemen Kesehatan di Kabupaten/ Kotamadia, Pusat Data Kesehatan Depkes RI, Jakarta. 1997: 5-10, 25-28.
10. Depkes RI. Pedoman Untuk Menilai Sistem Surveilans, Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes RI, Jakarta. 1997: 2-15, 29-40.